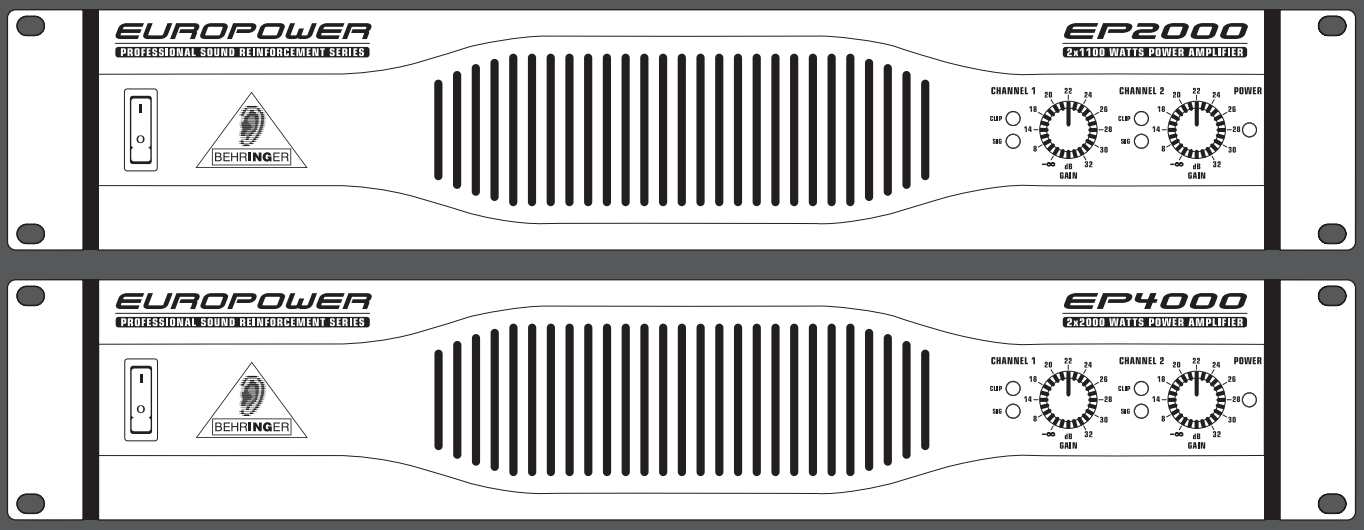
JP



取扱説明書

EUROPOWER EP2000/EP4000

Professional 2,000 and 4,000-Watt Stereo Power Amplifier with ATR (Accelerated Transient Response) Technology

behringer.com

behringer

A50-00000-21819

JP

目次

ありがとう 2

安全にお使いいただくために 3

法的放棄 3

限定保証 3

1. 概要 5

1.1 ご使用の前に 5

2. 操作部 5

2.1 フロント部 5

2.2 リ ヤ部 6

2.3 設定スイッチ (MODE SWITCHES) 6

3. 使用方法 7

3.1 2 チャンネル、パラレル、モノブリッジド モードの違い 7

3.2 バイ・アンピング 9

4. 設置方法 10

4.1 接続 10

4.2 オーディオ接続 11

5. 技術仕様 12

ありがとう

BEHRINGER EUROPOWER のアンプをお選び頂き、誠に有難うございます。最高品質を誇る本機器は、生演奏でプロが使用するため開発されました。多機能が備わり、お持ちのサウンド・システムに役に立ち頼れる部分となります。

EUROPOWER のアンプは各チャネルの入力フィルターが呼び物で、必要であれば信号の低周波を取り除けます。さらにラウドスピーカーを保護するリミッターがあります。パラレルまたは単一ブリッジの様々な操作モードが、お使いの音響機器のその他の部分と、殆どあらゆるアプリケーションに向け、いろいろと効果的な適用の幅が広がります。

本取扱説明書は制御と接続点について最初に説明するので、EUROPOWER のアンプおよび機能の理解が十分にできます。そしてEUROPOWER のアンプを使用できる場面で、数々の適用方法を探究します。

新しいアンプをお楽しみください。

JP 安全にお使いいただくために

注意
感電の.恐れがありますので、カバーやその他の部品を取り外したり、開けたりしないでください。製品内部には手を触れず、故障の際は当社指定のサービス技術者にお問い合わせください。

注意
火事および感電の危険を防ぐため、本装置を水分や湿気のあるところには設置しないで下さい。装置には決して水分がかからないように注意し、花瓶など水分を含んだものは、装置の上には置かないようにしてください。

注意
このマークが表示されている箇所には、内部に高圧電流が生じています。手を触れると感電の恐れがあります。

注意
取り扱いとお手入れの方法についての重要な説明が付属の取扱説明書に記載されています。ご使用の前に良くお読みください。

注意

1. 取扱説明書を通してご覧ください。

2. 取扱説明書を大切に保管してください。

3. 警告に従ってください。

4. 指示に従ってください。

5. 本機を水の近くで使用しないでください。

6. お手入れの際は常に乾燥した布巾を使ってください。

7. 本機は、取扱説明書の指示に従い、適切な換気を妨げない場所に設置してください。取扱説明書に従って設置してください。

8. 本機は、電気ヒーターや温風機器、ストーブ、調理台やアンプといった熱源から離して設置してください。

9. ニ極式プラグおよびアースタイプ (三芯) プラグの安全ピンは取り外さないでください。ニ極式プラグにはピンが二本ついており、そのうち一本はもう一方よりも幅が広くなっています。アースタイプの三芯プラグにはニ本のピンに加えてアース用のピンが一本ついています。これらの幅の広いピン、およびアースピンは、安全のためのものです。備え付けのプラグが、お使いのコンセントの形状と異なる場合は、電器技師に相談してコンセントの交換をして下さい。

10. 電源コードを踏みつけたり、挟んだりしないようご注意ください。電源コードやプラグ、コンセント及び製品との接続には十分にご注意ください。

11. すべての装置の接地 (アース) が確保されていることを確認して下さい。

12. 電源タップや電源プラグは電源遮断機として利用されている場合には、これが直ぐに操作できるよう手元に設置して下さい。

13. 付属品は本機製造元が指定したもののみをお使いください。

14. カートスタンド、三脚、ブラケット、テーブルなどは、本機製造元が指定したもの、もしくは本機の付属品となるもののみをお使いください。カートを使用しての運搬の際は、器具の落下による怪我に十分ご注意ください。

15. 雷雨の場合、もしくは長期間ご使用にならない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

16. 故障の際は当社指定のサービス技術者にお問い合わせください。電源コードもしくはプラグの損傷、液体の装置内への浸入、装置の上に物が落下した場合、雨や湿気に装置が晒されてしまった場合、正常に作動しない場合、もしくは装置を地面に落下させてしまった場合など、いかなる形であれ装置に損傷が加わった場合は、装置の修理・点検を受けてください。

17. 本製品に電源コードが付属されている場合、付属の電源コードは本製品以外ではご使用いただけません。電源コードは必ず本製品に付属された電源コードのみご使用ください。

法的放棄

テクニカルデータや製品の外観は予告なしに変更される場合があります。ここに記載された情報は、印刷時のものです。すべての商標はそれぞれの所有者の財産です。MUSIC Group は、ここに含まれたすべて、もしくは一部の記述、画像および声明を基にお客様が起こした行動によって生じたいかなる損害・不利益等に関しても一切の責任を負いません。色およびスペックが製品と微妙に異なる場合があります。BEHRINGER 製品の販売は、当社の正規代理店のみが行っています。ディストリビューターとディーラーは MUSIC Group の代理人ではなく、あらゆる表現、暗示された約束、説明等によって MUSIC Group を拘束する権利はまったくありません。この説明書は、著作権保護されています。本取扱説明書に記載された情報内容は、Red Chip Company Ltd. からの書面による事前の許諾がない限り、いかなる利用者もこれを複製、使用、変更、送信、頒布、入れ替え、工作することは禁じられています。

製権所有
© 2010 Red Chip Company Ltd.
Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

限定保証

§ 1 保証

1 この制限付き保証は、お客様が購入した国の BEHRINGER 認定ディーラーから製品を購入された場合にのみ有効です。認定ディーラーのリストは BEHRINGER のウェブサイト behringer.com の “Where to Buy” でご確認いただくか、お近くの BEHRINGER のオフィスにお問い合わせください。

2 MUSIC Group* は、この製品の機械的または電気的な部品のみを保証し、その地域の該当する法律によって、最短の保証期間が義務化されている場合を除き、購入日から 1 年間 通常の状況で使用された場合の素材や細工の欠陥には関与しません (下の §4 限定保証の条項をご覧ください)。特定された期間内に、製品に何らかの、下の §4 で除外されていない欠陥が見られる場合、MUSIC Group は、弊社の判断で、適切な新品または再生された商品またはパーツを使って、製品を交換または修理いたします。MUSIC Group が製品そのものを交換すると決定した場合、この限定保証が、交換された商品に当初の保証期間の残りの期間すなわち、元の製品の購入日から 1 年間（または適切な最短の保証期間）適用されます。

3 保証の請求が有効なとき、修理または交換された製品は MUSIC Group が運送料を元払いしユーザーに返却します。

4 上に示された以外の保証の請求は、明白に除外されます。

領収書は保管してください。これは限定保証を受けるためのお客様の購入の証明となります。この限定保証は、このような購入証明が無い場合は無効となります。

JP

§ 2 オンライン登録

お客様の 新しい BEHRINGER の機材は、購入後すぐに behringer.com の “Support” で登録をし、弊社の限定保証の条件を丁寧にお読みください。お客様の購入と商品を弊社に登録していただくことで、修理のご要望を素早く、より効率よく処理させていただくことができます。ご協力ありがとうございます!

§ 3 戻り値の材料承認

1 保証のサビースを受けるためには、機材を購入した小売店にお問い合わせください。BEHRINGER ディーラーがお近くにない場合は、behringer.com の “Support” に列記されているお客様の国の BEHRINGER ディストリビューターにお問い合わせください。お客様の国がリストにない場合は、同じ behringer.com の “Support” 内にある “Online Support” でお客様の問題が処理できないか、チェックしてみてください。あるいは、商品を返送する前に、behringer.com で、オンラインの保証請求を要請してください。すべてのご質問には、問題の詳細と製品のシリアル番号が併記されている必要があります。領収書の原本で製品の保証の適正を確認した後、MUSIC Group は返却認定番号 (“RAJ”) を発行します。

2 続いて、製品は、返却認定番号を明記し、元の出荷用の梱包箱に入れて、MUSIC Group が指定する住所に返却されなければなりません。

3 元払いで運送料が支払われていない荷物は、受領されません。

§ 4 保証の除外

1 限定保証はヒューズやバッテリーを含む、またそれらに限らず消耗部品には適用されません。適用できる部位では、MUSIC Group は製品に含まれる真空管やメーターにあてはまる部位は購入日から 90 日間保証し、素材や細工の欠陥には関与しません。

2 この限定保証は、製品が何らかの形で電気的あるいは機械的に改造された場合は適用されません。もし製品を、それが開発、製造された国以外の国で、技術的に、または国や地域国や地域レベルの安全の基準を満たすために改造または変換される必要がある場合は、素材や細工の欠陥とは見なされません。この限定保証はそのような改造 / 変換には、それが正しく行われたどうかに関わらず、適用されません。限定保証の規定により、MUSIC Group はそのような改造 / 変換によって生じた費用に対しての責任を有しません。

3 この限定保証は、製品のハードウエアに対してのみ適用されます。ハードウエアやソフトウエアの使用のための技術的な補助には適用されず、製品に含まれるまたは含まれないソフトウエア製品にも適用されません。添付されているソフトウエアの限定保証が明らかに提供されている場合をのぞいては、そのようなソフトウエアは “そのまま” 提供されます。

4 この限定保証は、工場で記されたシリアル番号が変えられたり、製品から取り外された場合は無効です。

5 特にユーザーによる不適切な取り扱いが原因の、無償の検査やメンテナンス / リペアの労務は、明白にこの限定保証から除外されます。これは特に、フェーダー、クロスフェーダー、ポテンショメーター、キー/ボタン、ギターの弦、イルミネーションや同種のパーツの通常の摩耗や小さなキズにも同様に当てはまります。

6 次の状態によって生じた損傷/不良には、この限定保証は適用されません。

- 不適切な使用。BEHRINGER ユーザーまたはサービスの説明書に記載された指示に従って機器を操作することを怠った、または、失敗した場合。
- 製品が使われる国で適用される、技術的または安全上の規定に従わないあらゆる方法で、この機器を接続または操作した場合。
- 天災/自然の所作（事故、火災、洪水など）、MUSIC Group の制御が及ぶ範囲外の状態よって生じた損傷 / 不良。

7 認定されていない人物（ユーザーを含む）が機器を修理したり開けた場合は、限定保証は無効となります。

8 MUSIC Group による製品の検査で、問題になる不良が限定保証の適用外であることを示した場合、検査費用はお客様のご負担となります。

9 製品限定保証規定に当てはまらない場合は、購入者の費用で修理されます。 MUSIC Group または認定サービスセンターはそのような状況になった場合、購入者にお知らせします。もし購入者が書面に記された修理見積告知後 6 週間返答が無かった場合、MUSIC Group は製品を運送料と梱包料それぞれの請求書とともに C.O.D.（代引き）で返送します同様にコストは、購入者が書面で修理を承諾したときにも、それぞれの請求書を発行します。

10 認定 BEHRINGER ディーラーが、新品の製品を直接オンラインのオークションで販売することはありません。オンラインのオークションを経由しての購入は “購入者がそのことを知っている” ものとみなされます。オンラインのオークションの確定書や領収書は、保証を有効にするためのものとしては受け入れられず、MUSIC Group はオンラインのオークションで購入されたいかなる商品も修理または交換しません。

§ 5 保証の譲渡

この限定保証は、最初の購入者（認定小売業者の顧客）に対してのみ有効で、二次的にこの商品を購入したいかなる人物にも譲渡することはできません。ほかの人物（小売店など）が MUSIC Group の代理として保証を与える権利を有することはありません。

§ 6 損傷に対する要求

該当する義務的な地域の法律の施行にのみ影響を受け、MUSIC Group はいかなる種類の必然的または間接的な損失や損傷に対する保証について、購入者に対していかなる責任も負いません。この限定保証により製品の購入価格を超えて MUSIC Group が責任を負う事はありません。

§ 7 限定責任

この限定保証はお客様と MUSIC Group 間の完全に限定的な保証です。これはこの商品に関するすべての記述や口頭による伝達に取って代わります。MUSIC Group がこの商品に他の保証を提供することはありません。

§ 8 その他の保証の権利と国家の法律

1 この限定保証は、購入者の法によって定められた消費者としての権利を、なんらかの方法で排除したり制限することはありません。

2 ここで述べられているこの限定保証の規定は、対応する義務的な地域の法律の違反に当てはまらない限り、適用されます。

3 この保証は、商品に対する尊重の欠損と隠蔽された欠陥に関する販売者の債務を減じることはありません。

§ 9 改定

保証サービスの規定は、予告無く変更される場合があります。MUSIC Group の限定保証に関する、最新の保証規定と追加の情報については、behringer.com で、その完全な詳細をオンラインでご覧ください。

* MUSIC Group Macao Commercial Off shore Limited of Rue de Pequim No. 202-A, Macau Finance Centre 9/J, Macau, すべての MUSIC Group 会社を含む

JP

1. 概要

正直なところ、取扱説明書を読むのが大好きな人はいません。すぐに使い始めたいというお気持ちは良く分かりますが、本取扱説明書を注意深く読んで、これからの参考用に保管してください。EUROPOWER のアンプにある機能全ては、説明を読んで初めて十分に理解でき利用できます。

1.1 ご使用の前に

1.1.1 本製品の発送について

EUROPOWER は安全な輸送のために工場出荷時に充分な注意を払って梱包されていますが、万が一、包装材に損傷が見うけられる場合には装置外部の損傷についても確認をおこなってください。

- **装置が万一故障した場合には、保証請求権が無効となる恐れがありますので当社へは直接返送せず、必ず販売店および運送会社へご連絡下さい。**

1.1.2 本製品をお使いになる際の注意点

充分な換気の確保にご注意ください。またオーバーヒートを防ぐため本機器を、他の機器や暖房器具などのそばに設置しないで下さい。

電源への接続には付属の標準型 IEC コネクター付きコードを使用します。このアダプターは該当安全基準に準拠しています。

- **必ず全装置にアース処理をおこなうようご注意ください。装置および電源線のアースを除去、無効力状態にすることは大変危険ですので、絶対におこなわないでください。**
- **電波の強い放送局や高周波音源の範囲内では、音質が減退する可能性があります。その場合は、送信機と機器の距離を離し、すべての接続にシールドケーブルを使用してください。**

2. 操作部

2.1 フロント部

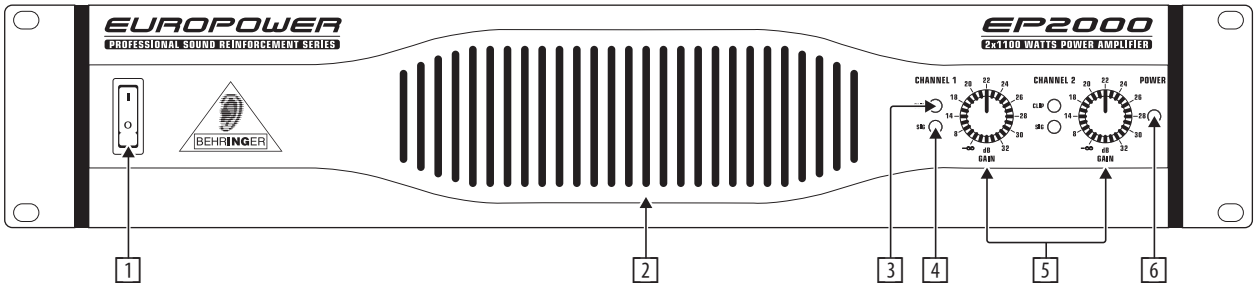


図 2.1: フロントの操作部

両アンプ EP2000 と EP4000 の操作部は全く同じですので、ここでは簡略のために EP2000 を用いて説明します。

1 電源スイッチでアンプの電源をオン / オフします。

- **本装置の POWER スイッチをオフにしても主電源が完全に切れたわけではありませんので、本体を長期間使用しない場合は電源ケーブルをコンセントから抜いて下さい。**

2 空冷後の熱気がラック内に流入して他の機器を加熱しないよう、当機器のフロント部に排気口があります。

3 **CLIP-LED** は、アンプがオーバーロードすると点灯しますので、それが点灯しなくなるまで入力レベルを適度に減少して下さい。

4 **SIGNAL-LED** は、入力側に信号が入ると点灯します。

5 **GAIN**・コントローラ (チャンネル 1 と 2) は、信号レベルを調整します。

6 **POWER-LED** は、アンプの電源がオンのときだけ点灯します。

JP

2.2 リ ヤ部

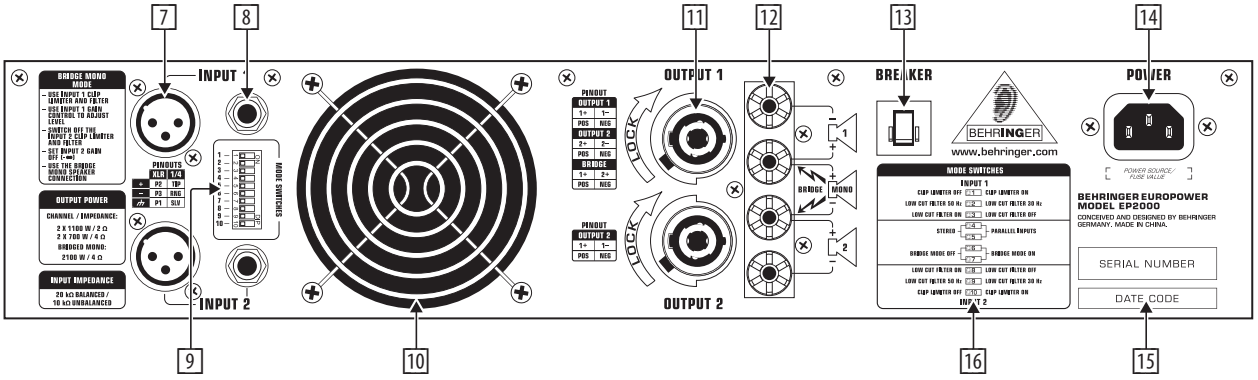


図 2.2: リアの操作部とコネクター

7 バランス型 **XLR** 入力コネクター (チャンネル 1 と 2)。

8 ステレオフォンジャックコネクター (チャンネル 1 と 2)。アンバランス型にも適応可能です。

9 **MODE SWITCHES**。アンプの作動内容、リミッターやハイパスフィルターの設定が出来ます (2.3 章を参照)。

10 空冷装置。空冷速度は自動調整で、当機器の円滑な作動を保証します。

◊ **EUROPOWER の加熱防止のため、他の機器や熱発生器具から十分離して設置して下さい。**

11 対応出力コネクター (チャンネル 1 と 2)。モノブリッジドモード (2.3.5 章を参照) 時にはチャンネル 1 の出力コネクターだけをご使用下さい。なお、コネクターについての詳細は 4.1 章をご覧下さい。

12 出力クランプコネクト (チャンネル 1 と 2)。モノブリッジドモード時には両スピーカーを稼動させるために、中間の両コネクトをご使用下さい。

13 **BREAKER** (自動安全装置)。問題が発生してブレーカーが自動遮断したら、まず問題を取り除き、その後このボタンを押してアンプを再び作動させることが出来ます。従来のヒューズの代わりを果たすものです。

注意

◊ **ご注意: ブレーカーのボタンを押す前に、システム機器は基本的にすべて電源をきっておいて下さい。(電源スイッチはオフ状態)!**

14 電源接続には、付属の標準型 IEC コネクター付きコードをご使用下さい。

15 EUROPOWER のシリアルナンバー。

16 ここには **MODE SWITCHES** の機能に関する詳細が記載されています (9 を参照)。

2.3 設定スイッチ (MODE SWITCHES)

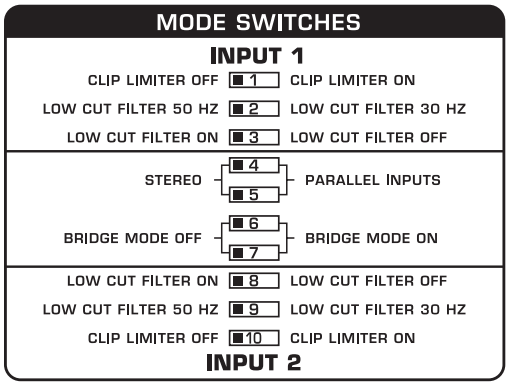


図 2.3: EUROPOWER の DIP スイッチ

2.3.1 クリップリミッター

入力信号がアンプをオーバーロードすると、出力信号にはゆがみが発生します。当アンプの両チャンネルはこのような事態のために、切り替え可能なクリップリミッターが装備されています。これは、アンプのオーバーロードを自動的に感知して、ゆがみが許容値内になるまで増幅を下げます。僅かのオーバーロードの時クリップリミッターは信号のダイナミックを保持するために、より控えめな抑制をします。スイッチ 1 はチャンネル 1 用、スイッチ 10 はチャンネル 2 用です。

クリップリミッターは広域スピーカーシステムに於いて、オーバーロード時の高周波ゆがみを減少しますので、システム内機器での、発生し得るダメージを抑制します。

2.3.2 入力フィルター

LF フィルターあるいはハイパスフィルターは、30 ヘルツあるいは 50 ヘルツ以下の周波数をカットします。これを通して妨害超低周波は除去され、ベース再生が最適となり、望みの周波数帯の再生へより多くのパワーが与えられます。スイッチ 3 (チャンネル 1 用) とスイッチ 8 (チャンネル 2 用) で、このフィルターをオン / オフ出来ます。スイッチ 2 (チャンネル 1 用) とスイッチ 9 (チャンネル 2 用) で限界周波数を決めます。フィルターのオフ時には、5 ヘルツ以下の周波数はカットされ、スピーカーを超低周波音域と直流電圧から保護します

スピーカーによっては (例えばベースリフレックススピーカー)、規定周波数以下の周波によるメンブランの振動に非常に敏感ですので、スピーカーボックスの規定入力周波数にあわせてフィルターを設定して下さい。

50 ヘルツフィルターは追加的に僅かに 100 ヘルツ帯の増強も示し、より深みのあるサウンドを生み出しますので、全ての広域周波数スピーカーに使用されます。30 ヘルツフィルターは、サブウーファモードと大きな広域周波数キャビネットに最適です。「オフ」設定は例えば、ワウリングをミックスの中に認め、除去しなければならないスタジオサウンド等の特別なケースのときにだけ使用されます。

2.3.3 2 チャンネルモード (ステレオ作動)

このモードでは、アンプの 2 つのチャンネルがそれぞれ個別の入力信号を増幅し、出力コネクターにもそれぞれ個別のスピーカーが接続されます。このモードを作動するには、MODE SWITCHES 4 と 5 を「STEREO」にセットして下さい。

◊ **2 チャンネルモードでは、モノブリッジドモードのスイッチはオフになっていなければなりません (Dip スイッチ 6 と 7 は左側の位置へ)。**

2.3.4 パラレルモード

入力パラレルインプット機能は、信号が一方の入力からだけ供給され、両出力から取り出されるパラレルモードを可能にします。この際、各チャンネルはそれぞれ独自に各スピーカーへの増幅、フィルター機能及び音量リミットを受け持ちます。パラレルモードを作動するには、MODE SWITCHES 4 と 5 を「PARALLEL INPUTS」側にセットして、入力を内部連結します。

◊ **パラレルモードでは、モノブリッジドモード用スイッチはオフになっていなければなりません。**

パラレルモードでは、もう一方の (未使用の) 入力コネクターを、他のアンプに接続する事が出来ます。これは、入力コネクター (例えばチャンネル 2 の) を出力コネクターとして機能させて信号を他の機器に分配可能であることを意味します。

パラレルモードは、2 個のスピーカーで同じ信号を使用し、しかし左右でそれぞれ別の増幅率、フィルター機能及び音量リミットを使用したいときに最適です。

2.3.5 モノブリッジドモード

このモードでは、両チャンネルの電圧が合計されて、ひとつのスピーカーへ送られます。これによって 2 倍の電圧、4 倍の最大出力と約 3 倍の継続出力が、たった一つのチャンネルから送り出されます。ここでは、チャンネル 1 が入力と出力コネクト、ゲインコントローラ、入力フィルターそしてリミターに使用され、チャンネル 2 に関しては一切使用されません。内部での位相転換による妨害を避けるために、チャンネル 2 のゲインコントローラは左側の端まで回されていなければなりません!

唯一の 8 または 4 オーム負荷に両チャンネルの出力を必要とするような場合に、このモードをご使用下さい。モードを作動するには、スイッチ 6 と 7 を「BRIDGE MODE ON」側に設定して下さい。出力にクランプコネクトを選ぶときは、中間の 2 個のコネクターをご使用下さい。

◊ **モノブリッジドモードは、アンプとスピーカーに高出力を強います。オーバーロードはアンプのミュート機能の自動作動やスピーカーの破壊を招く事があります。スピーカーシステム (最低 4 オーム) と接続コードが高出力に十分耐える事を必ず確認して下さい。**

3. 使用方法

JP

◊ **EUROPOWER には、最適安全利用のために許容出力 2 x 400 W (EP2000) または 2 x 750 W (EP4000) の 8 オームスピーカーの使用をお勧めします。**

3.1 2 チャンネル、パラレル、モノブリッジドモードの違い

2 チャンネルモードはパワーアンプの最も一般的な利用方法で、各チャンネルはそれぞれ個別の入力 / 出力信号を受け持ち、お互い無関係に働きます。

例:

- 2 チャンネル (ステレオ) 再生
- 楽器信号やモニターミックス等の、2 つの個別なモノ信号
- バイアンプモード、低音はチャンネル 1、高音はチャンネル 2 (3.2 章「バイアンピング」参照)

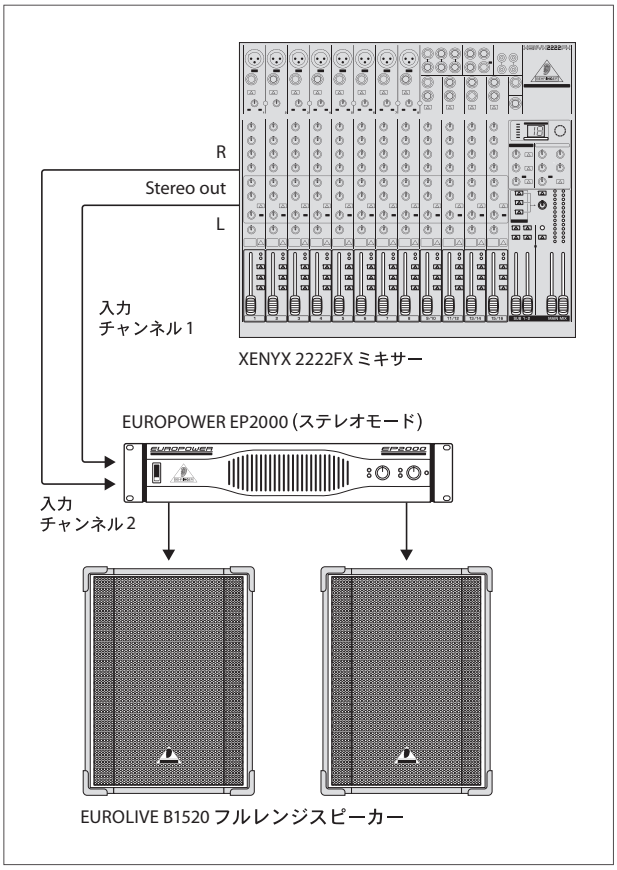


図 3.1: 2 チャンネルモード

JP

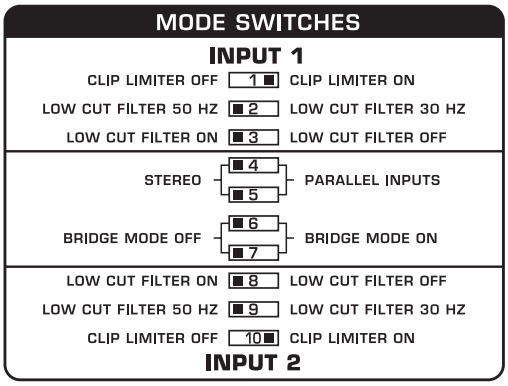


図 3.2: 2 チャンネルモード時の DIP スイッチ設定

パラレルモードは、入力が内部で連結される以外は 2 チャンネルモードと同じです。入力信号が両チャンネルにパラレルに導入され、各チャンネル毎にフィルター等が調整可能です。

例:

- ひとつのモノ信号がアンプの各チャンネルに供給され、2 つのスピーカーシステムで個別に増幅調整が必要な場合
- パラレルモード (上記) で、未使用の入力コネクターを出力コネクターとして他のアンプを接続するケース。ここで取り出された信号は、あらゆる用途に使用出来ます

◊ **バランス型の入力信号を延長接続する場合は、必ずバランス型の接続コードのみをご使用ください。ひとつでもアンバランス型の接続コードが使用されると、全信号がアンバランス型に変わってしまいます。**

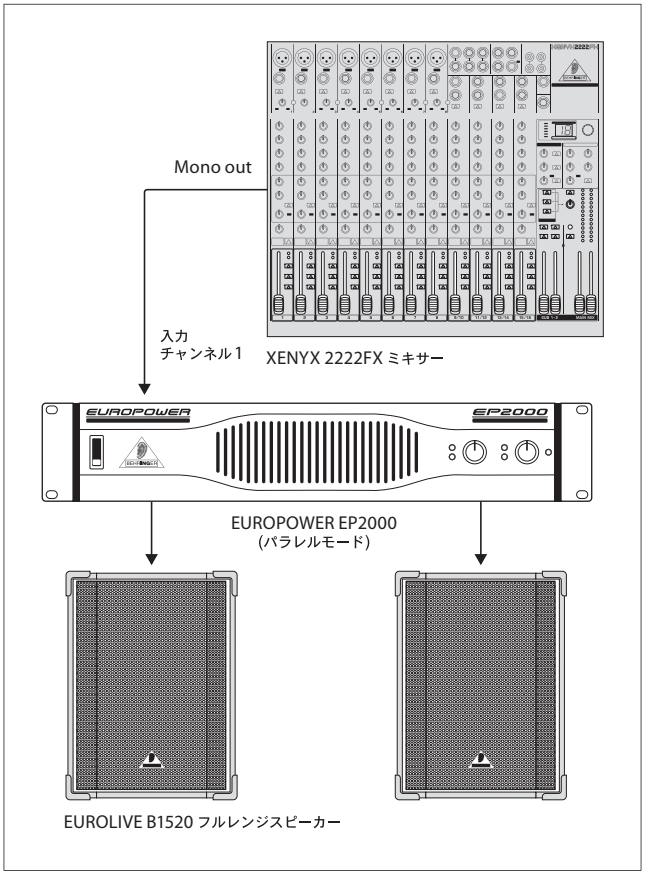


図 3.3: パラレルモード

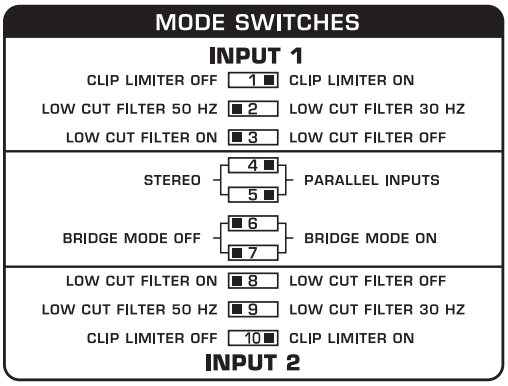


図 3.4: パラレルモード時の DIP スイッチ設定

モノブリッジドモードでは、両チャンネルの信号レベルがアンプ内で互いに加算され、唯一のスピーカーシステムに送り出されます。各チャンネルに入力 / 出力信号がありますが、ここではチャンネル 1 の機能だけが使用されます。

◊ **モノブリッジドモードで、DIP スイッチ 4 と 5 を「PARALLEL INPUTS」に切り替えると、未使用の入力コネクター (入力チャンネル 2) から入力信号を取り出すことが出来、さらに別のアンプに接続出来ます。**

例:

- 唯一の 8 オームスピーカー使用の場合
- 唯一の 4 オームスピーカー使用の場合.

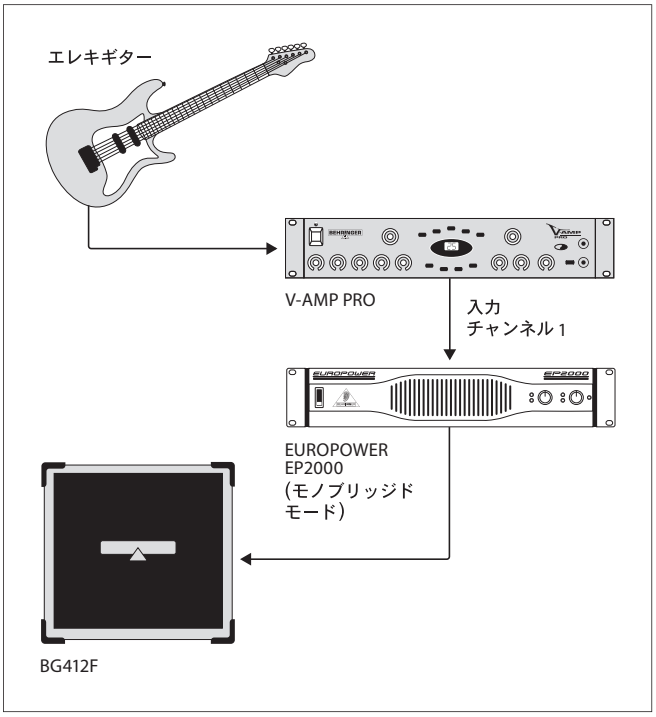


図 3.5: モノブリッジドモード

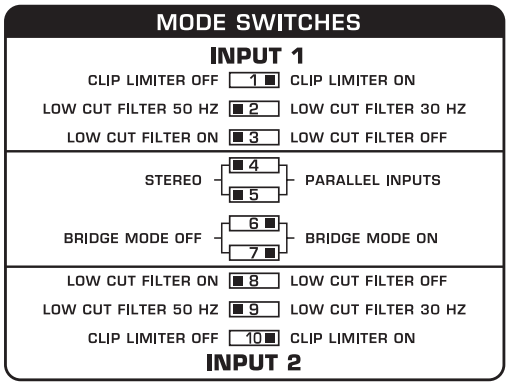


図 3.6: モノブリッジドモード時の DIP スイッチ設定

- **アンプが長時間オーバーロード状態の場合、自動ミュートが作動して数秒間アンプの全機能が止まります。時には、自動安全器が作動してアンプの電源が遮断される事もあります。オーバーロードを避けるため、常に適格な信号レベルになるよう留意して下さい。**

注意

- **2 オームの負荷は、モノブリッジドモードでは使用しないで下さい。**
- **バランス型の入力信号を延長接続する場合は、必ずバランス型の接続コードのみをご使用ください。ひとつでもアンバランス型の接続コードが使用されると、全信号がアンバランス型に変わってしまいます。**

モノブリッジドモードでの注意事項

- **モノブリッジドモードではオーバーロードになりやすく、自動遮断機能が作動することがあります。最悪の場合は、スピーカーの破損につながるおそれがあるので、ご使用のスピーカーが高出力に適応する事を必ずご確認下さい。**
- **EP4000 の出力コネクターの間には、100 ボルト RMS までの出力電圧が発生しますので、ご使用になるスピーカーの接続時には、必ず全ての注意事項をご確認下さい。**

3.2 バイ・アンピング

周波数帯は、アクティブな周波数分割器を通して個々の周波数帯に分割されます。例えばモノ信号は、高音帯と低音帯に分割されます。この 2 つの信号は、アンプの各入力コネクターにそれぞれ接続され、例えばチャンネル 1 は低周波数帯を、そしてチャンネル 2 は高周波数帯を増幅します (2 チャンネルモード)。アンプの出力には、ひとつの 2 ウェイスピーカーボックスが接続され、出力信号 1 は低音スピーカーへ、そして出力信号 2 は高音スピーカーへ導かれます。1 個の 2 ウェイスピーカーの代わりに勿論 2 個の別個のスピーカーボックスも使用出来ます。

ステレオ信号は、同じ要領で分割されますが、そのためには 2 個の 2 ウェイスピーカー (又は 4 の別個なスピーカー)、2 台の EUROPOWER アンプそして 1 台のアクティブな 2 ウェイステレオ周波数分割装置が必要です。BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310 は、この用途に最適で、さらに 1 個のモノ・サブウーファー出力が装着されています。3 台目の EP2000 アンプ (モノブリッジドモードで特に好まれる) と 1 個のサブウーファスピーカーを使用して、ステレオバイアンプモードでの低周波数帯の完璧な補足演出が可能です (3.7 図を参照)。この場合、アンプの高周波帯及び中周波数帯用入力フィルターはオン状態で、50 ヘルツの設定でご使用下さい。妨害的な超低周波をサウンドから取り除くには、サブウーファ信号には同様に 30 ヘルツの入力フィルターを使用して下さい。

ご使用の PA 装備への完璧な補足として、各周波数帯と使用目的にぴったり合ったモデルの揃った BEHRINGER EUROLIVE SERIES が最適です。

- **バイアンプモードでのクリップリミッター使用は、強い抑制をした場合に音調バランスのくずれをおこすことがあります。**

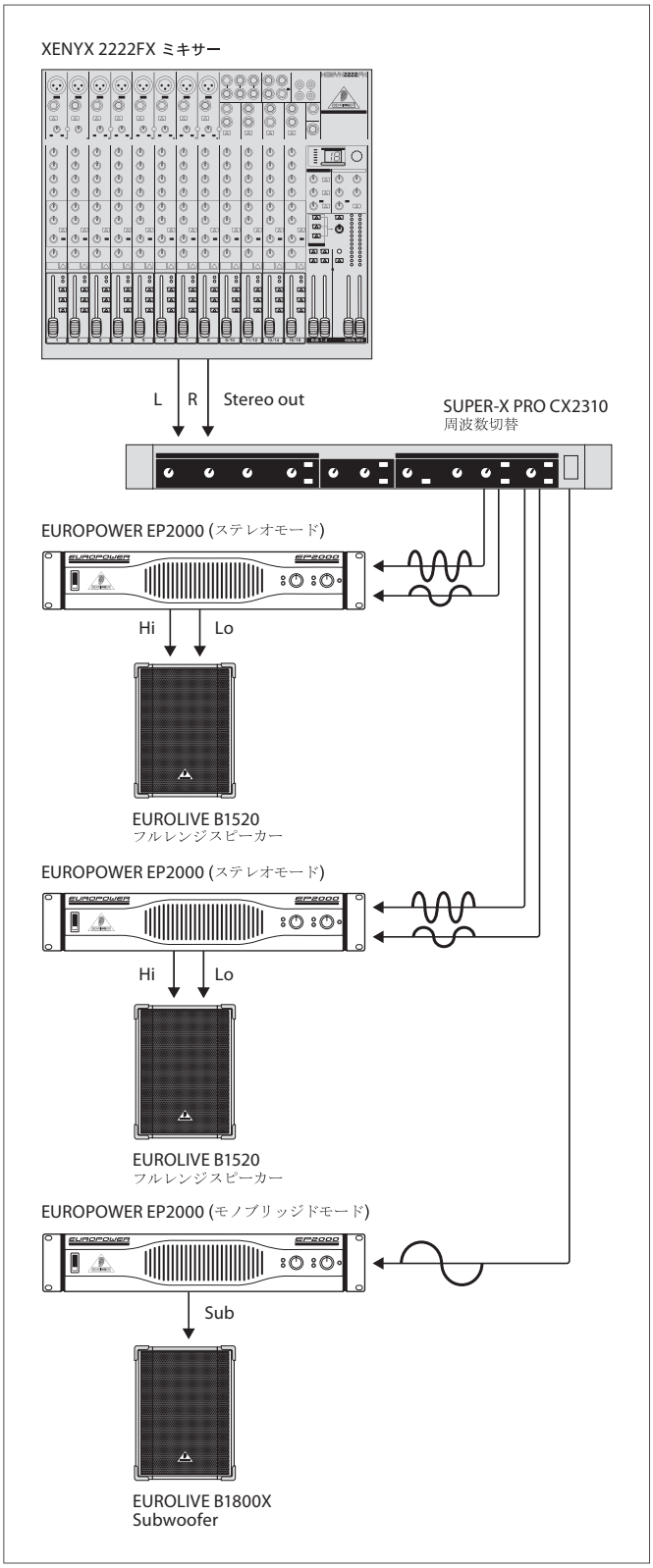


図 3.7: 個別のサブウーファを使用したステレオ・バイアンプモード

JP

4. 設置方法

EUROPOWER は、19 インチのラックにおさまり、2 段分の高さを必要とします。4 個の固定ネジと、フロント部のための支え金具をご使用下さい。特に移動用の場合は、アンプのリア部も支えて下さい。他の機器が空冷後の熱気をラック内に放出する時は特に、ラック内への外気流通が十分である事をお確かめ下さ。EUROPOWER EP2000 と EP4000 ではラック内が過熱しないように、空冷後の熱気はフロント部から排気されます。

◊ **空冷ファンの回転は自動調整され、安全作動が保証されています。空冷流入口及び排気口は絶対にふさがないで下さい。内部が加熱しすぎる前に、アンプの自動過熱保護スイッチが作動します。**

4.1 接続

入力

各チャンネルは、バランス型 XLR 及び 6.3 mm のステレオフォンジャック入力コネクターを備えており、これらの入力インピーダンスはバランス型で 20 kΩ、アンバランス型で 10 kΩ です。バランス型信号は、アンバランス型信号よりもブーミングの発生が少ないです。

バランス型入力信号にはバランス型 XLR 及び 6.3 mm のステレオフォンジャック入力コネクターをご使用下さい。アンバランス型入力信号には、XLR ジャックの未使用ピンをアースに繋いでご使用下さい。モノ・フォンジャックの場合は、変更は必要ありません。

◊ **異音や雑音が聞こえる場合、アンプ入力を接続機器から切り離してみて下さい。他の機器からかまたはアンプ自体から発生しているのかが判断出来ます。アンプの両チャンネルのゲインコントローラは、使用開始前はいつも左側いっぱいに回してある事をご確認下さい。場合によってはスピーカーが損傷を受ける事があります。**

出力

EUROPOWER は、数種類の出力コネクターを装備: 2 個のジャック 2 対の耐接触性のネジクランプ。コネクターは、高出力スピーカー用に特別に開発されました。このコネクターはカチっとはまり、電気ショックや極性間違いを防ぎます。上部のコネクターは、選択により 1 チャンネルまたは両チャンネルに使用され、同様にモノブリッジドモードに適応します (1+/2+)。下部のコネクターは、チャンネル 2 の信号だけを導きます。

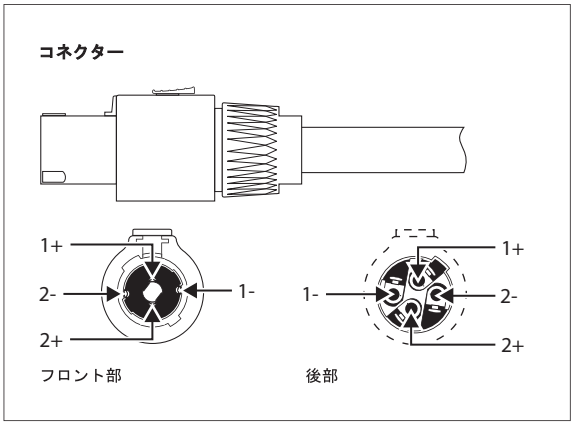


図 4.1: プロフェッショナルコネクター

◊ **パワーの損失をおさえるために、出来るだけ太く、短いスピーカーコードをご使用下さい。また出力コードを入力コードの近くに配線しないで下さい。**

4.1.1 接続端子の使い方

スピーカーケーブルをパワーアンプコネクターと接続する際は、以下の点にご注意ください:

1) パワーアンプの電源を切り、主電源からコンセントを抜いてください。
2) 接続コネクターについているプラスチック保護カバーを、右側にある 2 本のネジを緩めて取り外し、そのまま上に上げてください。
3) スピーカーケーブルの末端を接続先のコネクターに固定してください。
4) プラスチック保護カバーを接続コネクターに再び垂直に戻し、緩めたねじを締めてこれを固定させてください。

◊ **プラスチック保護カバーを緩めた状態では決してパワーアンプを起動させないで下さい!**

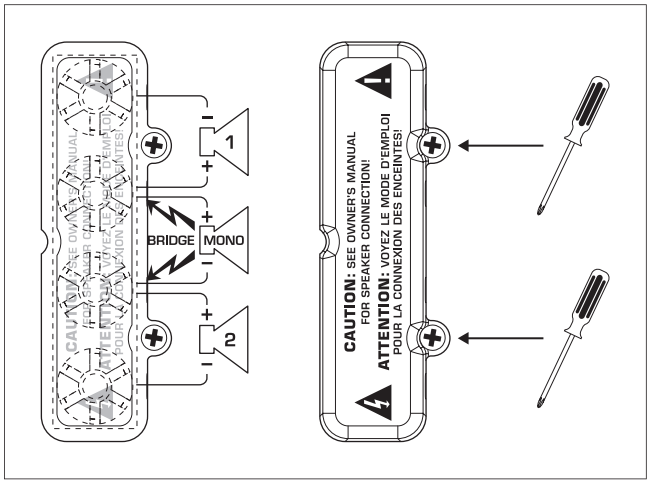


図 4.2: 接続コネクターにあるプラスチック保護カバー

クランプコネクターを使用する場合、コードの末端の皮を必要以上に剥き過ぎない様、また完全に挿入し、銅線が見えたままの状態にならない様にご注意下さい。コードのクランプカバーは、電気ショックから保護するために絶縁されたものでなければなりません。モノブリッジドモードでは、中間の 2 つのクランプコネクターをご使用下さい。また極性にご注意下さい。

注意

ご注意! クランプコネクターのコードの銅線が見えているときは、電気ショックの危険がありますのでアンプを作動させないで下さい。

4.1.2 電源コネクター

EUROPOWER には、機器上に記載された正しい電源電圧だけを接続して下さい。規定以外の電源に接続場合、アンプが故障する事があります。

当機器の電源スイッチを入れる前に、全てのコード接続と、ゲインコントローラの 0 位置状態をご確認下さい。

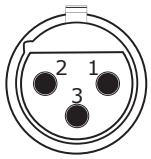
JP

4.2 オーディオ接続

用途に応じて各種のコードが必要となりますが、どのようなコードでなければならないのか、次の図にまとめました。いつも良質のコードをご使用下さい。

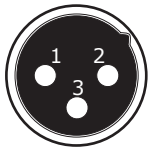
◊ **バランス型の入力信号を延長接続する場合は、必ずバランス型の接続コードのみをご使用ください。ひとつでもアンバランス型の接続コードが使用されると、全信号がアンバランス型に変わってしまいます。**

XLR コネクターによるバランス型接続



input

1 = ground/shield
2 = hot (+ve)
3 = cold (-ve)



output

アンバランス使用の際には Pin 1 と Pin 3 を接続してください。

図 4.3: XLR コネクター

6.3 mm モノラル・フォンプラグを使用した
アンバランス接続

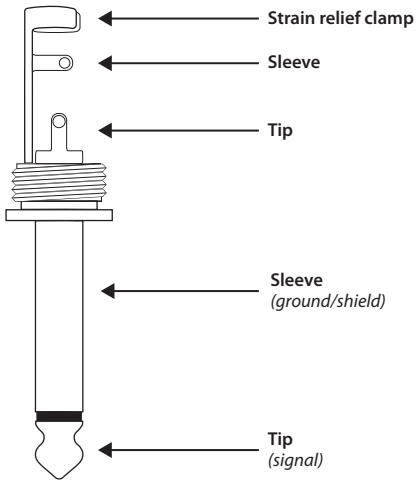
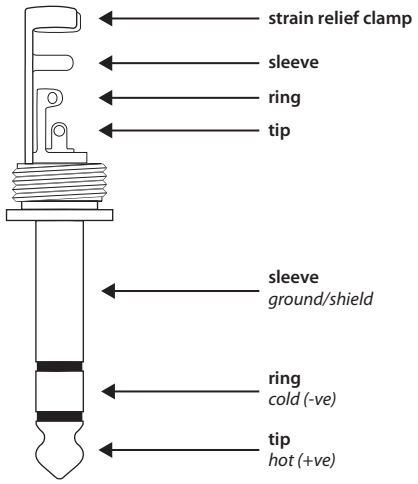


図 4.4: 6,3-mm モノ・フォンジャック

ステレオフォンジャックによるバランス型接続



バランス型端子をアンバランス型として使用する場合にはリング
とスリーブを接続してください。

図 4.5: 6,3-mm ステレオ・フォンジャック

JP

5. 技術仕様

定格出力	
RMS @ 1% THD (sine wave)、両チャネル駆動	
EP2000	
8 Ω 各チャンネル	350 W
4 Ω 各チャンネル	500 W
2 Ω 各チャンネル	650 W
EP4000	
8 Ω 各チャンネル	550 W
4 Ω 各チャンネル	950 W
2 Ω 各チャンネル	1250 W
RMS @ 1% THD (sine wave)、ブリッジ化モード	
EP2000	
8 Ω	1000 W
4 Ω	1300 W
EP4000	
8 Ω	1750 W
4 Ω	2400 W
最大出力、両チャネル駆動	
EP2000	
8 Ω 各チャンネル	400 W
4 Ω 各チャンネル	750 W
2 Ω 各チャンネル	1000 W
EP4000	
8 Ω 各チャンネル	750 W
4 Ω 各チャンネル	1400 W
2 Ω 各チャンネル	2000 W
最大出力、ブリッジ化モード	
EP2000	
8 Ω	1500 W
4 Ω	2000 W
EP4000	
8 Ω	2800 W
4 Ω	4000 W

雑音要因	
EP2000	< 0.01%
EP4000	< 0.02%

有効周波数帯	
10 dB での最適操作時	20 Hz - 20 kHz, +0/-1 dB
-3 dB ポイントで	5 Hz - 50 kHz

制御要因	
EP2000/EP4000	> 300 @ 8 Ω

スーパーノイズ	
20 Hz - 20 kHz 間均一	-100 dB

増幅率	
EP2000	40 倍 (32 dB)
EP4000	50 倍 (34 dB)

入力感度	
RMS 電圧 (@ 8 Ω)	EP2000 1.15 V (+3.4 dBu) EP4000 1.23 V (+4.0 dBu)

入力インピーダンス	
EP2000/EP4000	10 kΩ (アンバランス), 20 kΩ (バランス)

機能コントローラ / 機能スイッチ	
フロント	Power / メインスイッチ、 GAIN コントローラ (チャンネル 1 と 2)
リア	DIP スイッチ (10 倍)

LED 表示	
POWER	緑色 LED
CLIP	赤色 LED, チャンネル毎 1
SIGNAL	黄色 LED, チャンネル毎 1

接続コネクター	
入力	バランス型 XLR 及び 6.3-mm ステレオ・フォン ジャック
出力	「タッチ・プルーフ」式ね じ止め、及び SPEAKON 対応コネクター

JP

空冷装置	
EP2000/EP4000	温度差連動式回転自動調整、「back-to-front」空気対流

保護回路	
EP2000/EP4000	ショート保護、出力開放保護、加熱と HF 保護更に: 重複負荷での安定作動回路

スピーカー保護	
EP2000/EP4000	ミュートのオン/オフ、直流電圧 / 電流保護

スイッチ形式	
EP2000	Class AB 前後切替式
EP4000	Class H 前後切替式

電源供給	
電源電圧 / 安全スイッチ (復元可能)	
100 - 120 V~, 50/60 Hz	15 A
220 - 230 V~, 50/60 Hz	8 A
最大消費電流	
EP2000	1600 W
EP4000	2600 W
電源接続	標準 IEC コネクターつき電源コード

外形寸法 / 重量	
寸法 (高さ x 幅 x 奥行き)	
EP2000/EP4000	約 88 x 482.6 x 402 mm
重量	
EP2000	約 15.7 kg
EP4000	約 16.6 kg

BEHRINGER 社は、常に最高品質水準の維持を図っています。必要とみなされた改良等は予告なくおこなわれますので、技術データおよび製品の写真が実際と多少相違する事があります。

imagine music

behringer.com

behringer